

Device for the articulated joining together of a handle and a blade in particular

Patent number: FR2705606
Publication date: 1994-12-02
Inventor: ANDRE FAURE
Applicant: FAURE ANDRE (FR)
Classification:
- international: **B26B1/04; B26B1/00;** (IPC1-7): B26B1/04
- european: B26B1/04
Application number: FR19930006675 19930525
Priority number(s): FR19930006675 19930525

Report a data error here

Abstract of FR2705606

The invention is of the field of folding cutlery and its subject is a device for the articulated joining together of a handle and a blade. This device is characterised in that the bolster (2) of the knife consists of a single piece element, including a blind axial hollow (4) for accommodating the handle (6) and a longitudinal slot (8) for the passage of the heel (10) of the blade (12) during assembly of the knife and during the pivoting of the blade (12), the connection between the bolster (2) and respectively the handle (6) and the heel (10) of the blade (12) being obtained by means of a retractable member (30) which moreover forms the pivot pin (14) for the blade (12); all of the elements (32), (22) and (20) which constitute the notching device for immobilising the blade between its two extreme positions are housed in the bolster (2) which constitutes a support for the said notching device.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 705 606

(21) N° d'enregistrement national :

93 06675

(51) Int. Cl. : B 26 B 1/04

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 25.05.93.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 02.12.94 Bulletin 94/48.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : FAURE André — FR.

(72) Inventeur(s) : FAURE André.

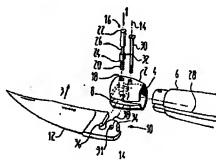
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Jacques Chanet.

(54) Dispositif de liaison articulée entre un manche et une lame notamment.

(57) L'invention est du domaine de la coutellerie fermante
et elle a pour objet un dispositif de liaison articulée entre un
manche et une lame.

Ce dispositif est caractérisé en ce que la mitre (2) du
couteau est constituée d'un élément monobloc, comportant
un évidement axial borgne (4) pour recevoir le manche (6)
et une fente longitudinale (8) pour le passage du talon (10)
de la lame (12) lors du montage du couteau et lors du pivo-
tement de la lame (12), la liaison entre la mitre (2) et res-
pectivement le manche (6) et le talon (10) de la lame (12)
étant obtenue au moyen d'un organe escamotable (30) for-
mant en outre l'axe de pivot (14) de la lame (12); l'ensem-
ble des éléments (32), (22) et (20), qui constituent le dispo-
sitif d'encrage pour l'immobilisation de la lame entre ses
deux positions extrêmes, sont logés dans la mitre (2) qui
constitue un support au dit dispositif d'encrage.



FR 2 705 606 - A1

BEST AVAILABLE COPY



L'invention est du domaine de la coutellerie fermante, et elle a pour objet un dispositif de liaison articulée entre un manche et un outil, tel que lame, d'un ustensile fermant, tel que couteau.

5 On connaît des couteaux fermants comportant un manche et une lame articulée, la lame étant pourvue d'un talon par l'intermédiaire duquel elle est supportée par le manche soit directement, le manche étant rigidifié par une virole enveloppant l'extrémité du manche
10 supportant le talon de la lame, soit par l'intermédiaire d'une mitre en deux parties, les dites deux parties étant chacune solidaires d'une platine s'étendant sur la longueur du manche, en vue de rigidifier ce dernier.

La lame est articulée sur environ
15 180° autour d'un axe de pivot entre deux positions extrêmes et peut être couramment bloquée en chacune des deux dites positions au moyen d'un dispositif d'encrantage. Ce dispositif d'encrantage met habituellement en oeuvre un organe mâle destiné à pénétrer à l'intérieur d'un organe
20 femelle sous l'effet de moyens élastiques, et à être escamoté au moyen d'un bouton de manoeuvre à l'encontre de la pression exercée par les dits moyens élastiques.

Pour connaître un environnement technologique de l'invention, on pourra se reporter aux
25 brevets DE 811803 (GOTTBERG), US 2250290 (BERG), US 4133106 et FR 354558 (KAUFMANN).

Le dispositif de l'invention est un
dispositif de liaison articulée entre un manche et un outil, tel que lame, pour un ustensile fermant comportant une mitre,
30 tel qu'un couteau, la dite lame étant du genre de celles comportant un talon et étant articulée sur environ 180° autour d'un axe de pivot entre deux positions extrêmes.

Le but de l'invention est de proposer un dispositif du genre susvisé, permettant de dissocier et de
35 remonter rapidement et aisément les éléments composant l'ustensile fermant, en vue de pouvoir facilement les

nettoyer, interchanger la lame, ou encore de procurer un plaisir nouveau par l'exécution de telles opérations.

Selon l'invention un dispositif de liaison du genre susvisé est principalement caractérisé en ce
 5 que la mitre est constituée d'un élément monobloc, comportant à l'un de ses bouts un évidement axial borgne destiné à recevoir le manche, et une fente longitudinale autorisant le passage du talon de la lame dans la mitre, lors du montage du couteau et lors du pivotement de la lame entre ses deux
 10 positions extrêmes, la liaison entre la mitre et respectivement le manche et le talon de la lame étant obtenue au moyen d'un organe escamotable, tel qu'une vis, formant en outre la matérialisation de l'axe de pivot de la lame.

Il résulte de ces dispositions que la
 15 lame, le manche et la mitre peuvent être rapidement et facilement dissociés puis remontés.

La lame peut être bloquée en chacune des deux dites positions par un dispositif d'encrantage, ce dernier mettant en oeuvre des moyens élastiques de maintien
 20 spontané d'un organe mâle à l'intérieur d'au moins un organe femelle ménagé dans le talon de la lame, et un bouton de manoeuvre de l'organe mâle hors de l'organe femelle en vue d'autoriser le pivotement de la lame entre ses deux positions extrêmes, la dite manoeuvre de l'organe mâle s'effectuant à
 25 l'encontre des efforts induits par les moyens élastiques.

Selon une forme avantageuse de réalisation, l'ensemble des éléments constituant le dispositif d'encrantage, à savoir l'organe mâle, le bouton de manoeuvre et les moyens élastiques, sont logés dans la mitre
 30 qui forme support à l'ensemble du dispositif d'encrantage.

De préférence, l'évidement axial borgne ménagé dans la mitre et destiné à recevoir le manche est légèrement conique de manière à enserrer de façon certaine le manche lors du montage du couteau.

La présente invention sera mieux
 35 comprise et des détails en relevant apparaîtront à la description qui va être faite d'une forme préférée de

réalisation, en relation avec les figures de la planche annexée, dans laquelle :

la fig. 1 est une vue en perspective éclatée d'un couteau fermant pourvu d'un dispositif de
5 l'invention,

les fig.2 à 4 sont des vues en coupe longitudinales d'un même couteau, celui-ci étant respectivement en position ouverte, intermédiaire, et fermé.

Sur la fig.1, la mitre 2 d'un couteau
10 fermant est formée d'un élément monobloc, comportant à l'un de ses bouts un évidement axial borgne 4 destiné à recevoir un manche 6, et une fente longitudinale 8 autorisant le passage du talon 10 de la lame 12.

La lame 12 est articulée sur environ
15 180° autour d'un axe de pivot 14 entre deux positions extrêmes, et peut être bloquée en chacune des deux dites positions au moyen d'un doigt axial monobloc 16 circulant dans un alésage borgne 18 ménagé dans la mitre 2. Le doigt 16 est destiné à prendre appui à l'une de ses extrémités 24 sur
20 le fond du dit alésage 18 par l'intermédiaire d'un ressort 20, celui-ci se comprimant lorsqu'une poussée est exercée sur l'autre extrémité 22 du doigt 16, dite bouton de manoeuvre. On remarquera la présence d'un rétreint 26 ménagé sur le doigt 16 entre ses deux extrémités 22 et 24.

Avantageusement, le ressort 20 est
25 enfilé en contact étroit sur un ergot 21 ménagé axialement au delà de l'extrémité 24 du doigt 16, afin d'être maintenu, le dit ergot étant visible sur les fig. 2 à 6.

Les différents éléments composant le
30 couteau peuvent être dissociés, et le remontage s'effectue rapidement et aisément selon les étapes suivantes :

- introduire le doigt 16, équipé du ressort 20, à l'intérieur de l'alésage borgne 18.
- exercer une poussée 1 sur le bouton
35 de manoeuvre 22 de manière à ce que le rétreint 26 soit en regard sur la fente de passage 8 du talon 10 de la lame 12.

4

- introduire latéralement 3 le talon 10 la lame 12 dans la fente 8 ménagée dans la mitre 2.
- relâcher la poussée 1 exercée sur le bouton de manoeuvre 22 ; la lame 12 est spontanément maintenue dans la mitre 2 par le doigt 16, tel que cela sera expliqué par la suite.
- introduire le manche 6 à l'intérieur de l'évidement axial 4 ménagé dans la mitre 2 ; on remarquera la conicité du dit évidement 4 assurant un emmanchage en contact étroit, et la fente 28 de passage du talon 10 et de la lame 12 ménagée dans le manche 6.
- introduire une vis 30 dans la mitre 2 ; la vis 30 traverse 31 la lame 12 et le manche 6 pour être vissée ensuite dans la mitre 2 ; on remarquera que la vis 30 constitue en outre la matérialisation de l'axe de pivot 14 de la lame 12.

Sur les figures 1 à 4, le bouton de manoeuvre 22 et un organe mâle d'encrantage 32 forment respectivement les extrémités du doigt 16. Le bouton de manoeuvre 22 fait saillie hors de la mitre 2 tandis que l'organe mâle 32 prend le dit appui élastique du doigt 16 sur la mitre 2 et est destiné à pénétrer alternativement dans un couple d'encoches 34 et 36 ménagées dans le talon 10 de la lame 12 à équidistance de l'axe de pivot 14 et à l'opposé l'une de l'autre par rapport à cet axe 14.

Les encoches 34 et 36 sont circulaires à surface de révolution tronconique, le diamètre de l'organe mâle 32 étant compris entre les deux diamètres extrêmes des encoches 34 et 36. Il résulte de ces dispositions que le retrait spontané du doigt 16 hors de la mitre 2 est interdit (et de ce fait que le dit maintien spontané de la lame est obtenu lors du montage du couteau), et que l'encrantage est obtenu nonobstant un éventuel jeu résultant de l'usure de l'organe mâle 32. On notera que le doigt 16 est de préférence élaboré à partir d'une matière plus tendre que celle de la lame 12, et que l'organe mâle 32

peut être légèrement chanfreiné de manière à améliorer sa surface de contact avec les encoches 34 et 36.

Le rétreint 26 séparant les deux extrémités 22 et 32 du doigt 16 est d'un diamètre inférieur au diamètre des encoches 34 et 36 et d'une longueur légèrement supérieure à l'épaisseur du talon 10 de la lame 12. Ce dernier 10 comporte un dégagement circulaire 38, centré sur l'axe de pivot 14, le long duquel 38 est destiné à circuler, 5 fig.3, le rétreint 26 lors du passage du doigt 16 d'une encoche 36 à l'autre 34 lors du pivotement de la lame 12 illustré sur les fig.2 à 4. On remarquera que le rayon du dégagement 38 est suffisamment petit pour autoriser la circulation du rétreint 26 le long de sa périphérie et suffisamment grand pour interdire la dite circulation à l'organe mâle 32, le diamètre de ce dernier étant suffisamment grand pour former un épaulement 33 au rétreint 26 et pour être de ce fait en butée axiale contre le talon 10 en bordure du dégagement 38.

Bien que l'on ait décrit et représenté une forme préférée de réalisation de l'invention, il doit être compris que la portée de la présente invention n'est pas limitée à cette dernière mais qu'elle s'étend à tout dispositif comportant les caractéristiques énoncées plus haut.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1.- Dispositif de liaison articulée entre un manche (6) et un
 outil, tel que lame (12), pour un ustensile fermant
 5 comportant une mitre (2), tel que couteau, le dit
 dispositif étant destiné à procurer une possibilité de
 dissociation puis de remontage rapide et aisé des
 éléments constituant l'ustensile, la dite lame (12) étant
 10 du genre de celles comportant un talon (10) et étant
 articulée sur environ 180° autour d'un axe de pivot (14)
 entre deux positions extrêmes, caractérisé :
- en ce que la mitre (2) est constituée
 d'un élément monobloc, comportant à l'un de ses bouts un
 évidement axial borgne (4) destiné à recevoir le manche
 15 (6), et une fente longitudinale (8) autorisant le passage
 du talon (10) de la lame (12) dans la mitre (2) lors du
 montage du couteau et lors du pivotement de la lame entre
 ses deux positions extrêmes, et
- en ce que la liaison entre la mitre
 20 (2) et respectivement le manche (6) et le talon (10) de
 la lame (12), est obtenue au moyen d'un organe
 escamotable (30) formant en outre la matérialisation de
 l'axe de pivot (14) de la lame (12) ;
- 25 2.- Dispositif selon la revendication 1, la lame (12) pouvant
 être bloquée en chacune des deux dites positions par un
 dispositif d'encranage, ce dernier mettant en oeuvre des
 moyens élastiques (20) de maintien spontané d'un organe
 mâle (32) à l'intérieur d'au moins un organe femelle (34
 30 et 36) ménagé dans le talon (10) de la lame (12), et un
 bouton de manoeuvre (22) de l'organe mâle (32) hors de
 l'organe femelle (34 et 36) en vue d'autoriser le
 pivotement de la lame (12) entre ses deux positions
 extrêmes, la dite manoeuvre de l'organe mâle (32)
 35 s'effectuant à l'encontre des efforts induits par les
 moyens élastiques (20), caractérisé :

en ce que l'ensemble des éléments constituant le dispositif d'encrantage, à savoir l'organe mâle (32), le bouton de manoeuvre (22) et les moyens élastiques (20), sont logés dans la mitre (2) qui forme support à l'ensemble du dispositif d'encrantage ;

3.- Dispositif selon la revendication 2 caractérisé :

en ce que l'organe femelle est formé d'un couple de deux encoches circulaires (34 et 36) ménagées à équidistance de l'axe de pivot (14) et à l'opposé l'une de l'autre par rapport à cet axe (14),

en ce que le bouton de manoeuvre (22) et l'organe mâle (32) sont constitués par un doigt axial monobloc (16) circulant dans un alésage (18) ménagé dans la mitre (2), le bouton de manoeuvre (22) étant formé par l'une des extrémités du doigt (16) et faisant saillie hors de la mitre (2), l'organe mâle (32) étant formé par l'autre extrémité du doigt (16) et prenant un appui axial sur la mitre (2) par l'intermédiaire des dits moyens élastiques (20), le doigt (16) comportant des moyens d'interdiction de son retrait spontané hors de la mitre (2) sous l'effet des dits moyens élastiques (20), et

en ce que le doigt (16) comporte un rétreint (26) entre le bouton de manoeuvre (22) et l'organe mâle (32), le dit rétreint (26) étant d'un diamètre inférieur au diamètre des encoches (34 et 36) et d'une longueur légèrement supérieure à l'épaisseur du talon (10) de la lame (12), le talon (10) de la lame (12) comportant un dégagement circulaire (38), centré sur l'axe de pivot (14), le long duquel dégagement (38) est destiné à circuler le rétreint (26) lors du passage du doigt (16) d'une encoche (34 et 36) à l'autre lors du pivotement de la lame (12), le dit dégagement (38) ayant un rayon suffisamment petit, pour autoriser que la circulation du rétreint (26) le long de sa périphérie, et suffisamment grand, pour interdire la dite circulation à l'organe mâle (32) ;

4.- Dispositif selon la revendication 3 caractérisé :

- en ce que les surfaces de révolution de chacune des encoches (34 et 36) sont tronconiques, le
5 diamètre de l'organe mâle (32) étant compris entre les deux diamètres extrêmes des encoches (34 et 36), et
en ce que le diamètre de l'organe mâle (32) est suffisamment grand pour former un
épaulement (33) au rétreint (26) et être, lors du
10 pivotement de la lame (12), en butée axiale contre le talon (10) en bordure du dit dégagement circulaire (38) ;

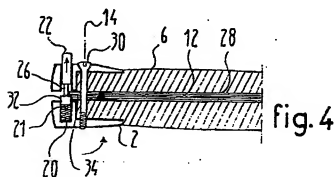
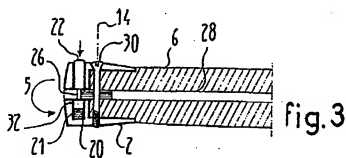
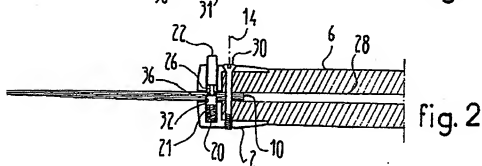
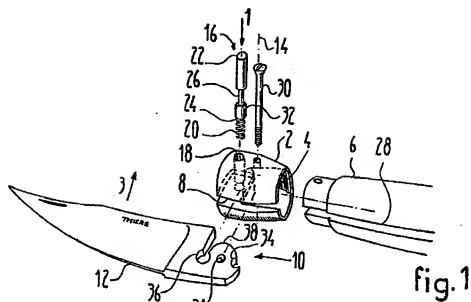
5.- Dispositif selon la revendication 3 caractérisé :

- en ce que le dit alésage (18) ménagé
15 dans la mitre (2) et destiné à recevoir le doigt (16) est borgne, les moyens élastiques (20) prenant appui sur son fond ;

6.- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé :

- en ce que l'évidement axial borgne
20 (4) ménagé dans la mitre (2) et destiné à recevoir le manche (6) est légèrement conique de manière à ce que l'emmanchement soit effectué en contact étroit.

1 / 1



BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE

N° d'enregistrement
national

de la

PRELIMINAIRE

FA 488938

PROPRIETE INDUSTRIELLE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9306675

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Revendications couvertes de la demande nationale
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR-A-1 525 412 (J.E. DUBOST)	1	DOMAINE TECHNIQUE RECHERCHES (Int.Cl.) B26B
Y	* le document en entier *	2,3,6	
Y	US-A-1 701 027 (R.E. BROWN)	2,3	
A	* page 1, ligne 40 - page 2, ligne 54; figures *	4	
Y	FR-A-1 142 967 (M.-H.-J. OPINEL)	6	
	* le document en entier *		
A	GB-A-549 428 (JOSEPH RODGERS & SONS LTD.)	2,3,5	
	* page 2, ligne 106 - page 4, ligne 22; figures *		
A	US-A-2 530 236 (E.C. ERICKSON)	4	
	* le document en entier *		
A	US-A-4 535 539 (FRIEDMAN ET AL)	5	
	* colonne 2, ligne 60 - colonne 5, ligne 43; figures 1-7 *		
A	GB-A-2 131 732 (D.J. GREENSMITH)	2-4	
	* le document en entier *		
A	US-A-5 093 995 (J. JAN)	2-4	
	* le document en entier *		
A	US-A-4 439 922 (S. SASSANO)	1	
	* le document en entier *		
Date d'achèvement de la recherche			Examineur
28 Janvier 1994			Raven, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : théoriquement pertinent à lui seul			
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie			
A : pertinent à l'encontre d'un motif sans revendication ou axe-plan technologique général			
O : divulgation non écrite			
F : document illustrative			
T : théorie ou principe à la base de l'invention			
E : document de brevet précédant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.			
D : cité dans la demande			
L : cité pour d'autres raisons			
A : numéro de la même famille, document correspondant			

1

INFO FURNISHED BY CASE (FRANCE)

BEST AVAILABLE COPY